

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1997/98**

**Februari 1998**

**BOI 112/4 & BOI 260/4 Ekologi Asas**

**Masa : [3 jam]**

---

---

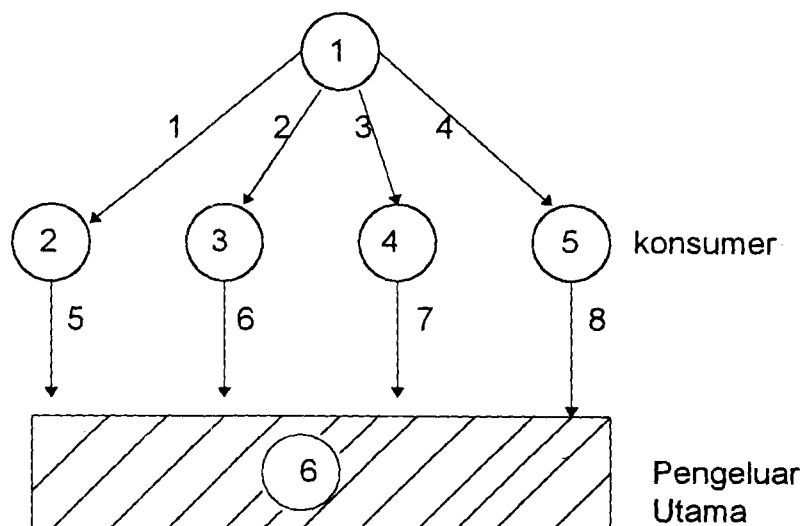
Jawab mana-mana **LIMA** soalan. Jika calon menjawab lebih daripada lima soalan hanya lima soalan pertama mengikut susunan dalam skrip jawapan akan diberi markah.

---

97/98  
97/2

(BOI 112/4 & BOI 260/4)

1. Bincangkan tentang kecekapan Lindeman (Lindeman's efficiency) di dalam sesuatu jenis ekosistem. Berdasarkan kecekapan Lindeman, ekosistem yang mana dianggap baik?  
(20 markah)
2. Jelaskan perbezaan di antara kitar global (global cycle) dan kitar tempatan (local cycle). Dengan bantuan gambarajah, beri satu contoh untuk kitar global dan kitar tempatan.  
(20 markah)
3. Mengikut Pimm (1982) kecekapan serta kaitan di dalam jaring makanan boleh dihitung. Di dalam gambarajah di bawah terdapat suatu jaring makanan yang sederhana. Jikalau terdapat hanya 6 spesies ( $n=6$ ) dan rantai ( $r=8$ ), jelaskan dan nyatakan nilai konektan ( $K=\text{connectance}$ ) dan juga nilai kepadatan perhubungan ( $L=\text{linkage density}$ ) untuk jaring makanan ini.



(20 markah)

.../3

(BOI 112/4 & BOI 260/4)

4. Bezakan di antara komuniti dan ekosistem. Berikan ciri-ciri penghasil, pengguna dan pengurai dan fungsi tiap-tiap satu dalam sesuatu komuniti. Terangkan bagaimana organisma-organisma ini saling bertindak antara satu dengan lain.

(20 markah)

5. Bezakan antara spesies terancam, dalam keadaan bahaya dan pupus. Apakah sebab berlakunya pengurangan dalam kepelbagaian biologi? Dengan mengawal pertumbuhan populasi manusia, bolehkah ia memberi kesan ke atas kepelbagaian biologi? Jelaskan.

(20 markah)

6. Tulis mengenai tajuk-tajuk berikut:

- a) Profail tanah dan strata hutan hujan tropika
- b) Nic sebenar dan nic asas
- c) Keuntungan (benefits) ekologi hutan
- d) Pemanasan global

(20 markah)

-ooo0ooo-